

اولویت بندی پروژه های شهرداری در جهت بهبود عملکرد با استفاده از تکنیک گسترش کارکرد کیفیت (QFD)

محمد ظفری

کارشناسی ارشد مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت ساخت دانشگاه آزاد واحد یاسوج

چکیده

شهرداری‌ها در ایران با حجم گسترده‌ای از پروژه‌های عمرانی، فرهنگی و زیرساختی مواجه‌اند که در شرایط محدودیت شدید منابع مالی، اولویت‌بندی علمی و دقیق این پروژه‌ها برای تخصیص بهینه منابع و ارتقای عملکرد سازمانی ضروری است. اگرچه مدل‌های مختلفی برای ارزیابی عملکرد شهرداری‌ها به کار گرفته شده است، اما این مدل‌ها فاقد سازوکار مشخصی برای استخراج سیستماتیک نیازهای ذی‌نفعان و تبدیل آن‌ها به الزامات اجرایی پروژه‌ها هستند. هدف این پژوهش به‌کارگیری تکنیک گسترش کارکرد کیفیت (QFD) برای اولویت‌بندی پروژه‌های شهرداری یاسوج در راستای بهبود عملکرد سازمانی و افزایش کارایی تخصیص منابع بود. روش پژوهش کمی-کیفی و از نوع کاربردی است که با استفاده از نظرخواهی از ۷۵ نفر خبره شامل مدیران ارشد، مدیران میانی، کارشناسان برنامه‌ریزی و متخصصان دانشگاهی به روش سرشماری انجام گرفت. ابتدا ۱۶ نیاز اصلی ذی‌نفعان در چهار دسته شناسایی و وزن‌دهی شدند، سپس ماتریس QFD برای تعیین ارتباط بین نیازها و ۱۲ پروژه شاخص شهرداری تشکیل و اولویت‌بندی نهایی انجام گرفت. نتایج نشان داد که بهبود شبکه معابر (وزن ۸۸)، افزایش رضایتمندی شهروندان (وزن ۸۵) و توسعه حمل‌ونقل عمومی (وزن ۸۲) مهم‌ترین نیازهای ذی‌نفعان هستند. پنج پروژه برتر عبارتند از بهسازی بافت فرسوده مرکز شهر (۱۰.۲ درصد)، احداث بلوار ورودی شمالی (۹.۷ درصد)، سامانه هوشمند ترافیک (۹.۵ درصد)، بهبود شبکه معابر محلات (۹.۱ درصد) و احداث پارک بزرگ شهری (۸.۸ درصد). این پژوهش نشان داد که تکنیک QFD ابزاری کارآمد برای اولویت‌بندی پروژه‌های شهرداری و تطبیق منابع با نیازهای واقعی ذی‌نفعان است.

کلیدواژه‌ها: اولویت‌بندی پروژه، بهبود عملکرد، تکنیک QFD، شهرداری یاسوج، مدیریت شهری.

مقدمه

رشد سریع شهرنشینی در ایران و جهان، مدیریت منابع محدود شهرداری‌ها را به چالشی اساسی تبدیل کرده است (۲۰۲۱، Saeid). هم‌اکنون بیش از ۷۵ درصد جمعیت ایران در مناطق شهری ساکن هستند و شهرداری‌ها به‌عنوان بزرگ‌ترین نهادهای ارائه‌دهنده خدمات عمومی، با حجم گسترده‌ای از پروژه‌های عمرانی، فرهنگی، اجتماعی و زیرساختی مواجه‌اند (۲۰۲۱، Tahanian). محدودیت شدید منابع مالی، تنوع بالای ذی‌نفعان و ضرورت شفافیت و پاسخگویی، مدیران شهری را ملزم کرده است که پروژه‌ها را براساس اولویت‌های علمی، دقیق و مبتنی بر نیاز واقعی شهروندان گزینش و اجرا کنند (۲۰۲۰، Alinizzi). تصمیم‌گیری نادرست در این زمینه می‌تواند به هدررفت منابع، کاهش کارایی سازمان و افت اعتماد عمومی منجر شود (۲۰۲۲، AL SOBAI). مدیریت عملکرد سازمانی در بخش عمومی، به‌ویژه در شهرداری‌ها، نیازمند ابزارهایی است که بتوانند اهداف استراتژیک را به اقدامات عملیاتی تبدیل کنند (فلسفی و قبری، ۱۴۰۲). اگرچه مدل کارت امتیازی متوازن (Balanced Scorecard – BSC) طی دهه‌های گذشته به‌عنوان یکی از رایج‌ترین چارچوب‌های ارزیابی عملکرد در شهرداری‌ها مورد استفاده قرار گرفته است (ملکی، ۱۴۰۳)، اما این مدل فاقد سازوکاری مشخص برای استخراج سیستماتیک نیازهای ذی‌نفعان و تبدیل آن‌ها به الزامات اجرایی پروژه‌ها است (ابراهیمی‌نژاد رفسنجانی و پورابولی، ۱۳۹۶). این خلأ، ضرورت بهره‌گیری از ابزارهایی را نشان می‌دهد که بتوانند نیازها و انتظارات ذی‌نفعان را به‌صورت مستقیم و نظام‌مند به الزامات فنی و اجرایی پروژه‌ها تبدیل کنند (میرشفیعی، ۱۳۹۴). تکنیک گسترش کارکرد کیفیت (Quality Function Deployment – QFD) دقیقاً با همین هدف طراحی شده است. QFD به مدیران کمک می‌کند تا نیازها و انتظارات ذی‌نفعان را گردآوری کرده و آن‌ها را به ویژگی‌ها، الزامات و اولویت‌های اجرایی پروژه‌ها تبدیل نمایند (تارخ، ۱۴۰۲). این روش که ابتدا در صنایع تولیدی ژاپن توسعه یافت، در سال‌های اخیر به‌طور گسترده در سازمان‌های خدماتی، از جمله مدیریت شهری و شهرداری‌ها، مورد استفاده قرار گرفته و اثربخشی آن در اولویت‌بندی پروژه‌ها و بهبود تخصیص منابع مورد تأیید قرار گرفته است (کلانتری، ۱۴۰۰). پژوهش‌های بین‌المللی نشان می‌دهند که QFD ابزاری مناسب برای تصمیم‌گیری چندمعیاره در حوزه مدیریت شهری است. کامویسی^۱ و همکاران (۲۰۲۵) از چارچوب QFD در تدوین راهبردهای شهر هوشمند بهره بردند و نشان دادند که ماتریس کیفیت می‌تواند نیازهای واقعی شهروندان و متخصصان را به گزینه‌های اولویت‌دار تبدیل کند (Kamvysi، ۲۰۲۵). در ایران نیز مطالعاتی مانند پژوهش صدق و دهقانی (۱۴۰۲) در اولویت‌بندی پروژه‌های شهرداری بوشهر نشان داده‌اند که QFD با جمع‌آوری نیازهای ذی‌نفعان و تحلیل آن‌ها، قادر است وزن و اهمیت واقعی هر پروژه را با دقت بالا مشخص کند (صدق و دهقانی، ۱۴۰۲). با وجود این پیشینه، هنوز شکافی محسوس در ادبیات داخلی مشاهده می‌شود. تاکنون هیچ پژوهشی در ایران مدل QFD را به‌صورت جامع و مبتنی بر داده‌های واقعی برای اولویت‌بندی پروژه‌های یک شهرداری بزرگ اجرا نکرده است. همچنین تحلیل چندگروهی ذی‌نفعان (شهروندان، کارکنان، مدیران و متخصصان) در فرآیند اولویت‌بندی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. هدف اصلی این پژوهش، به‌کارگیری تکنیک گسترش کارکرد کیفیت (QFD) برای اولویت‌بندی پروژه‌های شهرداری یاسوج با هدف بهبود عملکرد سازمانی، افزایش کارایی تخصیص منابع و ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری مدیریتی در حوزه مدیریت شهری است. بر این اساس، پرسش‌های اصلی این پژوهش عبارتند از: (۱) نیازها و انتظارات اصلی ذی‌نفعان شهرداری یاسوج کدامند؟ (۲) اولویت پروژه‌های پیشنهادی

^۱ Kamvysi



شهرداری یاسوج بر اساس تکنیک QFD چگونه است؟ در ادامه این پژوهش، ابتدا روش شناسی پژوهش و مراحل به کارگیری QFD تشریح می شود، سپس یافته های حاصل از شناسایی نیازهای ذی نفعان، ساخت ماتریس QFD و اولویت بندی پروژه های شهرداری یاسوج ارائه می گردد و در پایان به نتیجه گیری و پیشنهادات پرداخته خواهد شد.

۲. روش شناسی پژوهش

۱.۲. شرح انجام پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت داده ها کمی-کیفی است. رویکرد این پژوهش مبتنی بر گسترش کارکرد کیفیت (QFD) به منظور اولویت بندی پروژه های شهرداری یاسوج در راستای بهبود عملکرد سازمانی می باشد. فرآیند انجام پژوهش در چهار مرحله اصلی سازمان دهی شده است. در مرحله اول، مطالعات نظری و بررسی ادبیات پژوهش در حوزه QFD و کاربرد آن در مدیریت شهری انجام گرفت. در مرحله دوم، نیازها و انتظارات ذی نفعان شهرداری یاسوج شامل شهروندان، کارکنان، مدیران و متخصصان شناسایی شد. در مرحله سوم، به اولویت بندی پروژه های پیشنهادی با استفاده از ماتریس QFD و تعیین ارتباط بین نیازهای شناسایی شده و پروژه های شاخص سازمان پرداخته شد. مرحله چهارم شامل نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات بود. در طول فرآیند، از نظرات خبرگان دانشگاهی، مدیران ارشد و میانی شهرداری یاسوج و کارشناسان برنامه ریزی شهری در جلسات دلفی برای اعتبارسنجی و تکمیل ماتریس QFD بهره گرفته شد. وزن نهایی پروژه ها بر اساس میزان تأثیرگذاری آنها در تأمین نیازهای ذی نفعان محاسبه گردید.

۲.۲. جامعه آماری و روش نمونه گیری

جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران ارشد، مدیران میانی و کارشناسان برنامه ریزی شهرداری یاسوج و همچنین متخصصان و اساتید دانشگاهی در حوزه مدیریت شهری می باشد. با توجه به محدودیت تعداد جامعه آماری و ضرورت استفاده از نظرات کلیه خبرگان، از روش سرشماری استفاده شد. بر این اساس، کلیه مدیران ارشد شهرداری یاسوج شامل شهردار و معاونین (۱۰ نفر)، مدیران میانی شامل مدیران واحدهای مختلف (۲۸ نفر)، کارشناسان برنامه ریزی (۲۲ نفر) و متخصصان دانشگاهی با حداقل ۱۰ سال سابقه در حوزه مدیریت شهری (۱۵ نفر) مورد نظرخواهی قرار گرفتند. در مجموع ۷۵ نفر از خبرگان در این پژوهش مشارکت نمودند که همگی دارای تحصیلات حداقل کارشناسی ارشد و آشنایی کامل با فرآیندها و برنامه های شهرداری یاسوج بودند. همچنین در فرآیند شناسایی نیازهای ذی نفعان، ۱۶ نیاز اصلی در چهار دسته کلی و ۱۲ پروژه شاخص شهرداری مورد بررسی قرار گرفتند.

۳.۲. روش و ابزار گردآوری داده ها

گردآوری داده ها در این پژوهش از دو منبع اصلی انجام گرفت: مطالعات اسنادی و نظرخواهی از خبرگان. در بخش مطالعات اسنادی، از اسناد برنامه های شهرداری یاسوج، گزارش های عملکردی سالانه، آمارنامه های شهر یاسوج و پژوهش های پیشین مرتبط با موضوع استفاده شد. در بخش نظرخواهی، با برگزاری جلسات دلفی و استفاده از پرسشنامه محقق ساخته، نیازهای ذی نفعان شناسایی و وزن دهی گردید. پرسشنامه طراحی شده شامل دو بخش بود: بخش اول برای شناسایی و تعیین وزن اهمیت نیازها و انتظارات ذی نفعان از شهرداری، و بخش دوم برای تعیین میزان ارتباط بین نیازهای شناسایی شده و پروژه های پیشنهادی شهرداری. در بخش دوم پرسشنامه، از مقیاس با اعداد (۱، ۳، ۵، ۷ و ۹) برای تعیین شدت ارتباط استفاده شد که به ترتیب



نمایانگر میزان اهمیت (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) می باشند. پرسشنامه پس از بررسی روایی محتوایی توسط پنج نفر از اساتید دانشگاهی و مدیران ارشد شهرداری و انجام اصلاحات لازم نهایی شد.

۴.۲. روش تجزیه و تحلیل داده ها

تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از تکنیک گسترش کارکرد کیفیت (QFD) انجام گرفت. در این روش، ابتدا نیازها و انتظارات ذی نفعان شهرداری شناسایی و دسته بندی شدند. سپس وزن اهمیت هر نیاز بر اساس نظرات خبرگان تعیین گردید. در مرحله بعد، پروژه های شاخص شهرداری یاسوج که از اسناد برنامه ای و نظرات مدیران استخراج شده بود، شناسایی و فهرست بندی شدند. برای محاسبه ارتباط بین پروژه ها و نیازهای ذی نفعان از ماتریس QFD استفاده شد که بر مبنای نظرات خبرگان در جلسه دلفی تنظیم گردید. در این ماتریس، میزان تأثیر هر یک از پروژه ها در دستیابی به هر نیاز با استفاده از مقیاس (۱، ۳، ۵، ۷، ۹) مشخص شد. هر چه عدد بدست آمده به ۹ نزدیک تر باشد، اهمیت بیشتر و هر چه به ۱ نزدیک تر باشد، تأثیر کمتری در دستیابی به نیاز دارد. سپس از مجموع حاصل ضرب وزن اهمیت نیازها در میزان ارتباط آن ها با پروژه ها، وزن نهایی هر پروژه محاسبه و با بی مقیاس سازی مستقیم، پروژه های شاخص اولویت بندی شدند. برای انجام محاسبات از نرم افزار Excel استفاده شد.

۳. یافته های پژوهش

این بخش به ارائه یافته های حاصل از به کارگیری تکنیک گسترش کارکرد کیفیت (QFD) برای اولویت بندی پروژه های شهرداری یاسوج اختصاص دارد. فرآیند تحلیل در چهار مرحله اصلی انجام گرفت: ابتدا نیازها و انتظارات ذی نفعان شهرداری شناسایی و دسته بندی شدند، سپس وزن اهمیت هر نیاز بر اساس نظرات خبرگان تعیین گردید، در مرحله سوم پروژه های شاخص شهرداری یاسوج مشخص شد و در نهایت با استفاده از ماتریس QFD و محاسبه میزان ارتباط بین نیازها و پروژه ها، اولویت بندی نهایی انجام گرفت. نتایج این تحلیل ها در قالب جداول و نمودارهای آماری ارائه می شود که مبنای تصمیم گیری مدیران شهرداری برای تخصیص بهینه منابع و بهبود عملکرد سازمانی خواهد بود.

۱.۳. مشخصات جامعه آماری و خبرگان پژوهش

جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران ارشد، مدیران میانی، کارشناسان برنامه ریزی شهرداری یاسوج و متخصصان دانشگاهی بود که به روش سرشماری مورد نظرخواهی قرار گرفتند. شناخت ویژگی های جمعیت شناختی و تخصصی این خبرگان برای اعتباربخشی به نتایج پژوهش ضروری است. جدول ۱ مشخصات تفصیلی خبرگان شرکت کننده در پژوهش را نشان می دهد که شامل اطلاعات رده سازمانی، تحصیلات، سابقه کاری و تعداد افراد هر گروه می باشد.

جدول ۱. مشخصات خبرگان شرکت کننده در پژوهش

ردیف	رده سازمانی	تحصیلات	میانگین سابقه (سال)	تعداد	درصد
۱	مدیران ارشد (شهردار و معاونین)	کارشناسی ارشد و بالاتر	۱۸	۱۰	۱۳.۳
۲	مدیران میانی (مدیران واحدها)	کارشناسی ارشد	۱۴	۲۸	۳۷.۳
۳	کارشناسان برنامه ریزی	کارشناسی و کارشناسی ارشد	۱۰	۲۲	۲۹.۳
۴	متخصصان دانشگاهی	دکتری	۱۵	۱۵	۲۰.۰



۱۰۰	۷۵	۱۴	جمع کل
-----	----	----	--------

نتایج جدول فوق نشان داد که ۷۵ نفر خبره در این پژوهش مشارکت نمودند. بیشترین فراوانی مربوط به مدیران میانی با ۲۸ نفر (۳۷.۳ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به مدیران ارشد با ۱۰ نفر (۱۳.۳ درصد) بود. میانگین سابقه کاری کل خبرگان ۱۴ سال محاسبه شد که نشان دهنده تجربه کافی آن‌ها برای قضاوت درباره نیازها و پروژه‌های شهرداری است. همه خبرگان دارای حداقل مدرک کارشناسی بودند و ۵۳ نفر (۷۰.۷ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر بودند که اعتبار علمی پژوهش را تقویت می‌کند.

۲.۳. شناسایی و دسته‌بندی نیازهای ذی‌نفعان شهرداری یاسوج

شناسایی نیازها و انتظارات ذی‌نفعان نخستین گام در فرآیند QFD محسوب می‌شود. با استفاده از روش دلفی، جلسات خبرگی با حضور خبرگان برگزار شد و نیازهای اصلی ذی‌نفعان در قالب چهار دسته کلی شامل نیازهای شهروندی، نیازهای زیرساختی، نیازهای فرهنگی-اجتماعی و نیازهای زیست‌محیطی شناسایی گردید. این دسته‌بندی بر مبنای ادبیات پژوهش و تجارب مشابه در سایر شهرداری‌های کشور انجام گرفت. جدول ۲ نیازهای شناسایی شده را در قالب دسته‌بندی انجام شده نشان می‌دهد.

جدول ۲. دسته‌بندی نیازها و انتظارات ذی‌نفعان شهرداری یاسوج

ردیف	دسته نیاز	نیازهای شناسایی شده	تعداد
۱	نیازهای شهروندی	افزایش رضایتمندی شهروندان. شفافیت در ارائه خدمات. کاهش زمان انتظار. بهبود کیفیت خدمات	۴
۲	نیازهای زیرساختی	بهبود شبکه معابر. توسعه حمل‌ونقل عمومی. ایمنی ترافیک. مدیریت پارکینگ	۴
۳	نیازهای فرهنگی-اجتماعی	توسعه فضاهای ورزشی. توسعه فضاهای تفریحی. ارتقای فرهنگ شهروندی. مشارکت شهروندان	۴
۴	نیازهای زیست‌محیطی	توسعه فضای سبز. مدیریت پسماند. کاهش آلودگی هوا. زیباسازی شهری	۴
	جمع کل		۱۶

نتایج جدول فوق نشان داد که نیازهای ذی‌نفعان شهرداری یاسوج در چهار دسته اصلی با ۱۶ نیاز مشخص قرار گرفتند. بیشترین تنوع نیازها مربوط به بخش‌های زیرساختی و زیست‌محیطی بود که نشان دهنده اهمیت بالای این دو حوزه در نظر ذی‌نفعان می‌باشد. همچنین نیازهای شهروندی با تأکید بر رضایتمندی و شفافیت، اولویت بالایی در میان انتظارات شهروندان دارد. نیازهای فرهنگی-اجتماعی نیز با تمرکز بر توسعه فضاهای ورزشی و تفریحی و ارتقای مشارکت شهروندی، نقش مهمی در بهبود کیفیت زندگی شهری ایفا می‌کنند.

۳.۳. تعیین وزن اهمیت نیازهای ذی‌نفعان

پس از شناسایی نیازهای ذی‌نفعان، مرحله تعیین وزن اهمیت هر نیاز بر اساس نظرات خبرگان انجام گرفت. وزن اهمیت هر نیاز نشان دهنده میزان اولویت و ضرورت آن از دیدگاه خبرگان و ذی‌نفعان است. برای این منظور، پرسشنامه وزن‌دهی بین ۷۵ نفر خبره توزیع و نتایج آن در قالب میانگین امتیازات محاسبه گردید. جدول ۳ وزن اهمیت نیازهای شناسایی شده را نشان می‌دهد.

جدول ۳. وزن اهمیت نیازهای ذی‌نفعان شهرداری یاسوج

ردیف	نیاز شناسایی شده	دسته	وزن اهمیت	رتبه
۱	افزایش رضایتمندی شهروندان	شهروندی	۸۵	۲



۲	شفافیت در ارائه خدمات	شهروندی	۷۸	۵
۳	کاهش زمان انتظار	شهروندی	۷۲	۹
۴	بهبود کیفیت خدمات	شهروندی	۸۰	۴
۵	بهبود شبکه معابر	زیرساختی	۸۸	۱
۶	توسعه حمل و نقل عمومی	زیرساختی	۸۲	۳
۷	ایمنی ترافیک	زیرساختی	۷۶	۶
۸	مدیریت پارکینگ	زیرساختی	۶۵	۱۳
۹	توسعه فضاهای ورزشی	فرهنگی-اجتماعی	۷۰	۱۰
۱۰	توسعه فضاهای تفریحی	فرهنگی-اجتماعی	۶۸	۱۱
۱۱	ارتقای فرهنگ شهروندی	فرهنگی-اجتماعی	۷۴	۸
۱۲	مشارکت شهروندان	فرهنگی-اجتماعی	۶۶	۱۲
۱۳	توسعه فضای سبز	زیست محیطی	۷۵	۷
۱۴	مدیریت پسماند	زیست محیطی	۶۳	۱۴
۱۵	کاهش آلودگی هوا	زیست محیطی	۵۸	۱۶
۱۶	زیباسازی شهری	زیست محیطی	۶۰	۱۵

نتایج جدول فوق نشان داد که از میان ۱۶ نیاز شناسایی شده، "بهبود شبکه معابر" با وزن ۸۸ بالاترین اولویت و "کاهش آلودگی هوا" با وزن ۵۸ کمترین اولویت را دارا می باشند. پنج نیاز با بالاترین وزن اهمیت عبارتند از: بهبود شبکه معابر (۸۸)، افزایش رضایتمندی شهروندان (۸۵)، توسعه حمل و نقل عمومی (۸۲)، بهبود کیفیت خدمات (۸۰) و شفافیت در ارائه خدمات (۷۸). نکته قابل توجه این است که نیازهای زیرساختی و شهروندی بیشترین وزن را کسب کرده اند که نشان دهنده تمرکز اصلی ذی نفعان بر بهبود زیرساخت های شهری و ارتقای کیفیت خدمات رسانی است. نیازهای زیست محیطی علی رغم اهمیت بلندمدت خود، در اولویت های فعلی ذی نفعان جایگاه پایین تری دارند.

۴.۳. شناسایی پروژه های شاخص شهرداری یاسوج

شناسایی پروژه های شاخص شهرداری یاسوج بر اساس اسناد برنامه ریزی سازمان، گزارش های عملکردی و نظرات مدیران انجام گرفت. پروژه های شاخص پروژه هایی هستند که در راستای تحقق اهداف استراتژیک شهرداری طراحی و اجرا می شوند و از اعتبار و اولویت بالایی برخوردارند. در جلسات خبرگی، ۱۲ پروژه شاخص برای دوره برنامه ریزی شهرداری یاسوج شناسایی شدند که در جدول ۴ ارائه می شود.

جدول ۴. فهرست پروژه های شاخص شهرداری یاسوج

ردیف	کد	عنوان پروژه	حوزه اجرایی	برآورد اعتباری (میلیارد ریال)	درصد از کل
۱	P1	احداث بلوار ورودی شمالی شهر	عمرانی	۴۵	۸.۷



۲	P۲	توسعه ناوگان اتوبوسرانی	حمل و نقل	۳۸	۷.۴
۳	P۳	احداث پارک بزرگ شهری	فضای سبز	۵۲	۱۰.۱
۴	P۴	بهسازی بافت فرسوده مرکز شهر	عمرانی	۶۵	۱۲.۶
۵	P۵	احداث پایانه مسافربری جنوبی	حمل و نقل	۴۲	۸.۱
۶	P۶	توسعه سیستم مدیریت پسماند	محیط زیست	۳۵	۶.۸
۷	P۷	احداث مجموعه ورزشی چندمنظوره	فرهنگی	۴۸	۹.۳
۸	P۸	طرح زیباسازی میداين اصلی شهر	عمرانی	۲۸	۵.۴
۹	P۹	توسعه سامانه هوشمند ترافیک	ترافیک	۳۲	۶.۲
۱۰	P۱۰	احداث پارکینگ طبقاتی مرکز شهر	ترافیک	۵۵	۱۰.۷
۱۱	P۱۱	احداث مجتمع فرهنگی-تفریحی	فرهنگی	۴۰	۷.۸
۱۲	P۱۲	طرح بهبود شبکه معابر محلات	عمرانی	۳۶	۷.۰
		جمع کل		۵۱۶	۱۰۰

نتایج جدول فوق نشان داد که ۱۲ پروژه شاخص شهرداری یاسوج با جمع اعتبار ۵۱۶ میلیارد ریال شناسایی شدند. پروژه "بهسازی بافت فرسوده مرکز شهر (P۴)" با اعتبار ۶۵ میلیارد ریال (۱۲.۶ درصد) بیشترین بودجه و پروژه "طرح زیباسازی میداين اصلی شهر (P۸)" با ۲۸ میلیارد ریال (۵.۴ درصد) کمترین بودجه را دارا هستند. از نظر حوزه اجرایی، چهار پروژه در حوزه عمرانی، دو پروژه در هر یک از حوزه های حمل و نقل، فرهنگی و ترافیک، و یک پروژه در حوزه های فضای سبز و محیط زیست قرار دارند که نشان دهنده تمرکز بیشتر بر پروژه های عمرانی و زیرساختی است. این توزیع با نیازهای شناسایی شده ذی نفعان که وزن بالایی به بهبود زیرساخت ها داده اند، همخوانی دارد.

۵.۳. ساخت ماتریس QFD و تعیین ارتباط بین نیازها و پروژهها

ماتریس QFD ابزار اصلی برای تعیین میزان ارتباط بین نیازهای ذی نفعان و پروژههای شاخص است. این ماتریس در یک جلسه دلفی با حضور خبرگان تکمیل شد و میزان تأثیر هر پروژه در تأمین هر نیاز با استفاده از مقیاس (۱، ۳، ۵، ۷، ۹) که به ترتیب نمایانگر میزان اهمیت (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) می باشند، مشخص گردید. هر چه عدد بدست آمده به ۹ نزدیک تر باشد، تأثیر بیشتر و هر چه به ۱ نزدیک تر باشد، تأثیر کمتری در تأمین نیاز دارد. جدول ۵ ماتریس کامل QFD را نشان می دهد.

جدول ۵. ماتریس QFD ارتباط نیازها و پروژههای شاخص شهرداری یاسوج

نیاز / پروژه	وزن	P۱	P۲	P۳	P۴	P۵	P۶	P۷	P۸	P۹	P۱۰	P۱۱	P۱۲
N۱: افزایش رضایتمندی شهروندان	۸۵	۵	۷	۹	۷	۵	۳	۷	۹	۵	۵	۹	۵
N۲: شفافیت در ارائه خدمات	۷۸	۳	۳	۵	۵	۳	۱	۳	۵	۷	۳	۵	۳
N۳: کاهش زمان انتظار	۷۲	۳	۵	۱	۳	۷	۱	۱	۳	۷	۷	۳	۵
N۴: بهبود کیفیت خدمات	۸۰	۵	۵	۷	۷	۵	۵	۵	۷	۵	۵	۷	۵
N۵: بهبود شبکه معابر	۸۸	۹	۳	۱	۹	۷	۰	۳	۵	۹	۷	۱	۹
N۶: توسعه حمل و نقل عمومی	۸۲	۵	۹	۳	۵	۹	۱	۱	۳	۷	۹	۳	۵



۷	۱	۷	۹	۳	۱	۰	۵	۷	۱	۵	۷	۷۶	IN۷: یمنی ترافیک
۳	۰	۹	۵	۱	۰	۰	۷	۵	۰	۱	۳	۶۵	IN۸: مدیریت پارکینگ
۱	۷	۱	۱	۵	۹	۰	۱	۳	۵	۱	۱	۷۰	IN۹: توسعه فضاهای ورزشی
۱	۹	۱	۱	۷	۵	۰	۱	۳	۹	۱	۱	۶۸	IN۱۰: توسعه فضاهای تفریحی
۳	۹	۱	۳	۹	۷	۳	۳	۵	۷	۳	۳	۷۴	IN۱۱: ارتقای فرهنگ شهروندی
۱	۷	۰	۱	۷	۵	۳	۱	۵	۵	۱	۱	۶۶	IN۱۲: مشارکت شهروندان
۳	۵	۱	۱	۷	۳	۵	۱	۵	۹	۱	۳	۷۵	IN۱۳: توسعه فضای سبز
۱	۱	۱	۱	۳	۱	۹	۱	۳	۳	۱	۱	۶۳	IN۱۴: مدیریت پسماند
۱	۱	۱	۳	۳	۱	۷	۳	۱	۵	۳	۱	۵۸	IN۱۵: کاهش آلودگی هوا
۳	۵	۱	۳	۹	۳	۱	۱	۷	۷	۱	۳	۶۰	IN۱۶: زیباسازی شهری

نتایج جدول فوق نشان داد که ماتریس QFD شامل ۱۶ نیاز و ۱۲ پروژه شاخص تشکیل شد. بالاترین میزان ارتباط (عدد ۹) بین نیاز "بهبود شبکه معابر (N۵)" و پروژه‌های "احداث بلوار ورودی شمالی (P۱)"، "بهبود بافت فرسوده (P۴)"، "سامانه هوشمند ترافیک (P۹)" و "بهبود شبکه معابر محلات (P۱۲)" مشاهده شد. همچنین نیاز "افزایش رضایتمندی شهروندان (N۱)" با وزن بالای ۸۵ با پروژه‌های "احداث پارک بزرگ (P۳)"، "زیباسازی میداين (P۸)" و "مجتمع فرهنگی-تفریحی (P۱۱)" ارتباط قوی (عدد ۹) دارد. نیاز "توسعه حمل و نقل عمومی (N۶)" نیز با پروژه‌های "توسعه ناوگان اتوبوسرانی (P۲)"، "احداث پایانه مسافری (P۵)" و "پارکینگ طبقاتی (P۱۰)" ارتباط بسیار قوی نشان داد. نیاز "مدیریت پسماند (N۱۴)" با پروژه "توسعه سیستم مدیریت پسماند (P۶)" قوی‌ترین ارتباط (۹) را دارد اما به دلیل وزن پایین این نیاز (۶۳)، تأثیر کمتری در اولویت نهایی پروژه خواهد داشت.

۶.۳. محاسبه وزن نهایی و اولویت‌بندی پروژه‌های شاخص

پس از تکمیل ماتریس QFD، وزن نهایی هر پروژه از مجموع حاصل ضرب وزن اهمیت نیازها در میزان ارتباط آنها با پروژه محاسبه شد. این محاسبه بر اساس معادله (۱) انجام گرفت:

$$A_j = \sum_{i=1}^n W_i \times a_{ij} \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

که در آن W_i وزن اهمیت نیاز i و a_{ij} میزان ارتباط نیاز i با پروژه j می‌باشد. سپس با استفاده از بی‌مقیاس‌سازی مستقیم به روش معادله (۲)، وزن نرمال شده هر پروژه محاسبه و اولویت‌بندی نهایی انجام گرفت:

$$n_j = \frac{A_j}{\sum_{j=1}^n A_j} \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

در این رابطه، A_j وزن اولیه پروژه j ، n_j وزن نهایی نرمال شده پروژه j و در نهایت، پروژه‌ها بر اساس مقدار n_j اولویت‌بندی می‌شوند.

جدول ۶ نتایج محاسبات و رتبه‌بندی پروژه‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۶. اولویت‌بندی پروژه‌های شاخص شهرداری یاسوج بر مبنای ماتریس QFD

رتبه	کد	عنوان پروژه	وزن (کل) A_j	وزن نرمال n_j	درصد اولویت
۱	P۴	بهبود بافت فرسوده مرکز شهر	۴۸۵۶	۰.۱۰۲	۱۰.۲



۹.۷	۰.۰۹۷	۴۶۲۴	احداث بلوار ورودی شمالی شهر	P۱	۲
۹.۵	۰.۰۹۵	۴۵۱۲	سامانه هوشمند ترافیک	P۹	۳
۹.۱	۰.۰۹۱	۴۳۳۸	بهبود شبکه معابر محلات	P۱۲	۴
۸.۸	۰.۰۸۸	۴۱۸۶	احداث پارک بزرگ شهری	P۳	۵
۸.۵	۰.۰۸۵	۴۰۵۲	مجتمع فرهنگی-تفریحی	P۱۱	۶
۸.۲	۰.۰۸۲	۳۹۲۸	توسعه ناوگان اتوبوسرانی	P۲	۷
۸.۰	۰.۰۸۰	۳۸۱۵	احداث پایانه مسافربری جنوبی	P۵	۸
۷.۶	۰.۰۷۶	۳۶۴۲	پارکینگ طبقاتی مرکز شهر	P۱۰	۹
۷.۴	۰.۰۷۴	۳۵۲۴	زیباسازی میادین اصلی شهر	P۸	۱۰
۶.۹	۰.۰۶۹	۳۲۸۶	احداث مجموعه ورزشی چندمنظوره	P۷	۱۱
۶.۱	۰.۰۶۱	۲۹۱۵	توسعه سیستم مدیریت پسماند	P۶	۱۲
۱۰۰	۱.۰۰۰	۴۷۶۷۸	جمع کل		

نتایج جدول فوق نشان داد که پروژه "بهبودی بافت فرسوده مرکز شهر (P۴)" با وزن نهایی ۴۸۵۶ و درصد اولویت ۱۰.۲ درصد در رتبه اول قرار گرفت. پروژه‌های "احداث بلوار ورودی شمالی (P۱)" با ۹.۷ درصد، "سامانه هوشمند ترافیک (P۹)" با ۹.۵ درصد، "بهبود شبکه معابر محلات (P۱۲)" با ۹.۱ درصد و "احداث پارک بزرگ شهری (P۳)" با ۸.۸ درصد به ترتیب در رتبه‌های دوم تا پنجم قرار گرفتند. این پنج پروژه با مجموع ۴۷.۳ درصد از کل اولویت‌ها، حائز اهمیت بالا هستند و باید در صدر برنامه‌ریزی‌های اجرایی شهرداری قرار گیرند. در مقابل، پروژه "توسعه سیستم مدیریت پسماند (P۶)" با ۶.۱ درصد پایین‌ترین اولویت را دارا است که این امر نشان‌دهنده توجه کمتر ذی‌نفعان به مسائل زیست‌محیطی در شرایط فعلی است. تفاوت بین بالاترین و پایین‌ترین اولویت ۴.۱ درصد می‌باشد که نشان‌دهنده تمرکز نسبی بر پروژه‌های زیرساختی و عمرانی است.

۷.۳. تحلیل توزیع اولویت‌ها بر اساس حوزه‌های اجرایی

تحلیل توزیع اولویت‌های پروژه‌ها بر اساس حوزه‌های اجرایی مختلف به مدیران کمک می‌کند تا منابع را به‌طور متعادل بین بخش‌های مختلف تخصیص دهند. پروژه‌های شاخص شهرداری یاسوج در شش حوزه اجرایی شامل عمرانی، حمل‌ونقل، فضای سبز، محیط‌زیست، فرهنگی و ترافیک دسته‌بندی شدند و مجموع اولویت‌های هر حوزه محاسبه گردید. جدول ۷ توزیع اولویت‌ها و تعداد پروژه‌ها بر اساس حوزه‌های اجرایی را نشان می‌دهد و شکل ۱ این توزیع را به صورت نمودار ستونی نمایش می‌دهد.

جدول ۷. توزیع اولویت پروژه‌ها بر اساس حوزه‌های اجرایی

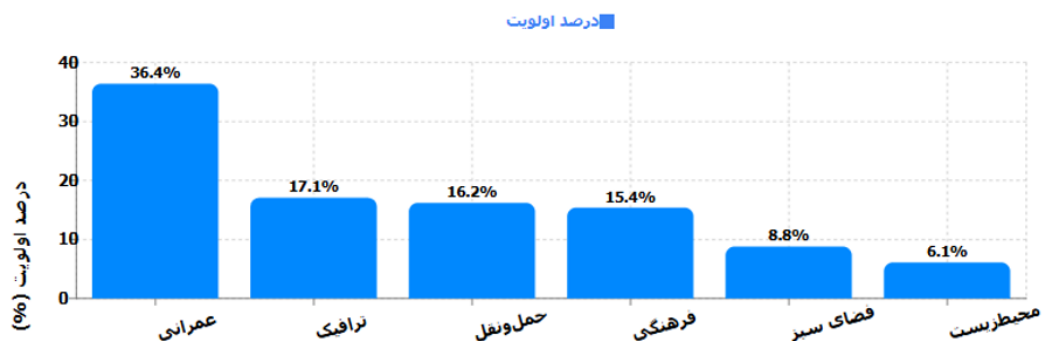
ردیف	حوزه اجرایی	تعداد پروژه	مجموع اولویت (درصد)	میانگین اولویت هر پروژه	رتبه
۱	عمرانی	۴	۳۶.۴	۹.۱	۱
۲	ترافیک	۲	۱۷.۱	۸.۶	۲
۳	حمل‌ونقل	۲	۱۶.۲	۸.۱	۳
۴	فرهنگی	۲	۱۵.۴	۷.۷	۴
۵	فضای سبز	۱	۸.۸	۸.۸	۵
۶	محیط‌زیست	۱	۶.۱	۶.۱	۶



	۸.۳	۱۰۰	۱۲	جمع کل	
--	-----	-----	----	--------	--

نتایج جدول فوق نشان داد که حوزه عمرانی با چهار پروژه ("بهسازی بافت فرسوده"، "احداث بلوار ورودی شمالی"، "بهبود شبکه معابر محلات" و "زیباسازی میدین") مجموعاً ۳۶.۴ درصد از کل اولویت‌ها را به خود اختصاص داد و در رتبه اول قرار گرفت. حوزه ترافیک با دو پروژه ("سامانه هوشمند ترافیک" و "پارکینگ طبقاتی") با ۱۷.۱ درصد در رتبه دوم، حوزه حمل‌ونقل با دو پروژه ("توسعه ناوگان اتوبوسرانی" و "احداث پایانه مسافربری") با ۱۶.۲ درصد در رتبه سوم، حوزه فرهنگی با دو پروژه ("مجمع فرهنگی-تفریحی" و "مجموعه ورزشی") با ۱۵.۴ درصد در رتبه چهارم قرار گرفتند. حوزه فضای سبز با یک پروژه ("احداث پارک بزرگ") با ۸.۸ درصد و حوزه محیط‌زیست با یک پروژه ("توسعه مدیریت پسماند") با ۶.۱ درصد در رتبه‌های پنجم و ششم قرار گرفتند. میانگین اولویت هر پروژه در حوزه عمرانی ۹.۱ درصد است که بالاترین میانگین را دارد و نشان‌دهنده کیفیت بالای پروژه‌های این حوزه است.

بر اساس نتایج شکل ۱، تمرکز اصلی پروژه‌های شهرداری یاسوج بر حوزه عمرانی است که بیش از یک‌سوم (۳۶.۴ درصد) کل اولویت‌ها را شامل می‌شود. حوزه‌های ترافیک و حمل‌ونقل نیز با مجموع ۳۳.۳ درصد، اهمیت قابل توجهی دارند که با نیاز اصلی "بهبود شبکه معابر" با وزن ۸۸ همخوانی دارد. حوزه‌های فرهنگی و فضای سبز با مجموع ۲۴.۲ درصد در اولویت متوسط قرار دارند. حوزه محیط‌زیست با تنها ۶.۱ درصد کمترین اولویت را دارد که نشان‌دهنده توجه کمتر به مسائل زیست‌محیطی در شرایط فعلی است و ضرورت توجه بیشتر به این حوزه در برنامه‌ریزی‌های آتی را مطرح می‌کند.



شکل ۱. توزیع درصد اولویت پروژه‌ها بر اساس حوزه‌های اجرایی شهرداری یاسوج

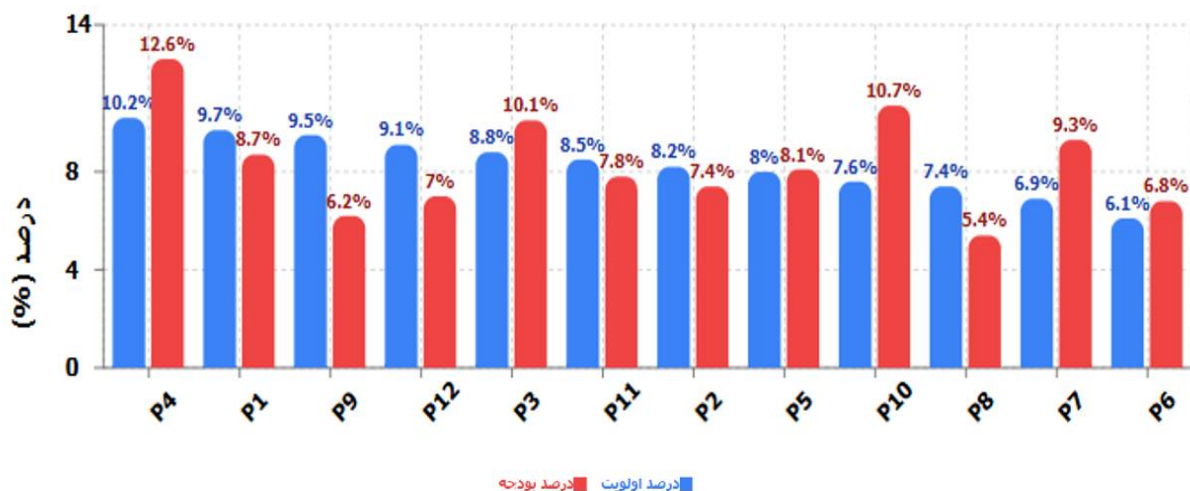
۸.۳. تحلیل تطبیقی اولویت پروژه‌ها با بودجه مصوب

یکی از مهم‌ترین کاربردهای اولویت‌بندی پروژه‌ها، تطبیق آن با بودجه مصوب و شناسایی عدم تطابق‌های احتمالی است. برای این منظور، درصد بودجه اختصاص‌یافته به هر پروژه (که از جدول ۴ استخراج شد) با درصد اولویت آن (که از جدول ۶ بدست آمد) مقایسه شد. این تحلیل به مدیران کمک می‌کند تا پروژه‌هایی را که با وجود اولویت بالا، بودجه کافی دریافت نکرده‌اند، شناسایی کنند. شکل ۲ مقایسه درصد اولویت و درصد بودجه پروژه‌ها را نشان می‌دهد.

نتایج تحلیل نشان داد که برخی پروژه‌ها دارای عدم تطابق قابل توجه بین اولویت و بودجه هستند. پروژه "بهسازی بافت فرسوده مرکز شهر (P۴)" با اولویت ۱۰.۲ درصد، دارای ۱۲.۶ درصد از کل بودجه است که نشان‌دهنده تخصیص بودجه مناسب و حتی بیشتر از اولویت به این پروژه می‌باشد و این امر قابل توجیه است زیرا این پروژه از نظر ماهیت نیاز به سرمایه‌گذاری بالایی دارد. پروژه "سامانه هوشمند ترافیک (P۹)" با اولویت ۹.۵ درصد، تنها ۶.۲ درصد از بودجه را دریافت کرده است که نشان‌دهنده کمبود



بودجه این پروژه به میزان ۳.۳ درصد است و نیاز به افزایش اعتبار دارد. پروژه "بهبود شبکه معابر محلات (P۱۲)" نیز با اولویت ۹.۱ درصد و بودجه ۷.۰ درصد، دارای کمبود بودجه ۲.۱ درصدی است. در مقابل، پروژه "احداث پارکینگ طبقاتی (P۱۰)" با اولویت ۷.۶ درصد، ۱۰.۷ درصد از بودجه را دریافت کرده که ۳.۱ درصد بیشتر از اولویت آن است و می‌توان بخشی از بودجه آن را به پروژه‌های با کمبود بودجه منتقل نمود. پروژه "مجموعه ورزشی چندمنظوره (P۷)" نیز با اولویت ۶.۹ درصد، ۹.۳ درصد از بودجه را دریافت کرده که ۲.۴ درصد بیشتر از اولویت است. این تحلیل نشان می‌دهد که مدیریت شهرداری یاسوج باید بودجه پروژه‌های P۹ و P۱۲ را افزایش دهد و در مقابل می‌تواند بودجه پروژه‌های P۱۰ و P۷ را کاهش دهد تا تخصیص منابع متناسب با اولویت‌های واقعی باشد.



شکل ۲. مقایسه درصد اولویت و درصد بودجه پروژه‌های شاخص شهرداری یاسوج

۹.۳. پاسخ به پرسش‌های پژوهش

این پژوهش با هدف پاسخ به دو پرسش اصلی انجام گرفت که در ادامه به تفصیل به آن‌ها پرداخته می‌شود.

پرسش اول: نیازها و انتظارات اصلی ذی‌نفعان شهرداری یاسوج کدامند؟

بر اساس یافته‌های این پژوهش، در مجموع ۱۶ نیاز اصلی در چهار دسته کلی شناسایی شد. این دسته‌ها شامل نیازهای شهروندی (افزایش رضایتمندی شهروندان، شفافیت در ارائه خدمات، کاهش زمان انتظار و بهبود کیفیت خدمات)، نیازهای زیرساختی (بهبود شبکه معابر، توسعه حمل‌ونقل عمومی، ایمنی ترافیک و مدیریت پارکینگ)، نیازهای فرهنگی-اجتماعی (توسعه فضاهای ورزشی، توسعه فضاهای تفریحی، ارتقای فرهنگ شهروندی و مشارکت شهروندان) و نیازهای زیست‌محیطی (توسعه فضای سبز، مدیریت پسماند، کاهش آلودگی هوا و زیباسازی شهری) می‌باشند. نتایج وزن‌دهی توسط ۷۵ نفر خبره نشان داد که سه نیاز با بالاترین اهمیت عبارتند از: بهبود شبکه معابر با وزن ۸۸ در رتبه اول، افزایش رضایتمندی شهروندان با وزن ۸۵ در رتبه دوم و توسعه حمل‌ونقل عمومی با وزن ۸۲ در رتبه سوم. این یافته نشان می‌دهد که ذی‌نفعان شهرداری یاسوج تمرکز اصلی خود را بر بهبود زیرساخت‌های حمل‌ونقل و ارتقای رضایتمندی شهروندی قرار داده‌اند. در مقابل، نیازهای زیست‌محیطی مانند کاهش آلودگی هوا (وزن ۵۸) و زیباسازی شهری (وزن ۶۰) در اولویت‌های پایین‌تر قرار دارند که نشان‌دهنده توجه کمتر به مسائل زیست‌محیطی در شرایط فعلی است.



پرسش دوم: اولویت پروژه‌های پیشنهادی شهرداری یاسوج بر اساس تکنیک QFD چگونه است؟

طبق یافته‌های بخش ۳.۶، ۱۲ پروژه شاخص شهرداری یاسوج با استفاده از ماتریس QFD اولویت‌بندی شدند. پنج پروژه برتر بر اساس وزن نهایی عبارتند از: (۱) بهسازی بافت فرسوده مرکز شهر با ۱۰.۲ درصد در رتبه اول، (۲) احداث بلوار ورودی شمالی شهر با ۹.۷ درصد در رتبه دوم، (۳) توسعه سامانه هوشمند ترافیک با ۹.۵ درصد در رتبه سوم، (۴) بهبود شبکه معابر محلات با ۹.۱ درصد در رتبه چهارم و (۵) احداث پارک بزرگ شهری با ۸.۸ درصد در رتبه پنجم. این پنج پروژه با مجموع ۴۷.۳ درصد از کل اولویت‌ها، باید در صدر برنامه‌ریزی‌های اجرایی شهرداری قرار گیرند. از نظر حوزه اجرایی، حوزه عمرانی با ۳۶.۴ درصد بیشترین اولویت را دارد که با نیاز اصلی "بهبود شبکه معابر" همخوانی کامل دارد. همچنین تحلیل تطبیقی اولویت و بودجه نشان داد که برخی پروژه‌ها مانند "سامانه هوشمند ترافیک" (کمبود ۳.۳ درصد) و "بهبود شبکه معابر محلات" (کمبود ۲.۱ درصد) نیاز به افزایش بودجه دارند، در حالی که پروژه‌هایی مانند "پارکینگ طبقاتی" (اضافه ۳.۱ درصد) و "مجموعه ورزشی" (اضافه ۲.۴ درصد) دارای بودجه بیشتر از اولویت هستند و می‌توان بودجه آن‌ها را بازتوزیع نمود.

۴. نتیجه‌گیری

مدیریت شهری در ایران با چالش‌های متعددی از جمله محدودیت شدید منابع مالی، تنوع بالای نیازهای شهروندان و ضرورت پاسخگویی به ذی‌نفعان مختلف مواجه است. شهرداری‌ها به‌عنوان بزرگ‌ترین نهادهای خدمات‌رسانی عمومی، نیازمند ابزارهای علمی و کارآمد برای تصمیم‌گیری در خصوص اولویت‌بندی و اجرای پروژه‌ها هستند تا بتوانند با تخصیص بهینه منابع، عملکرد سازمانی خود را ارتقا دهند. بر این اساس، هدف اصلی این پژوهش به‌کارگیری تکنیک گسترش کارکرد کیفیت (QFD) برای اولویت‌بندی پروژه‌های شهرداری یاسوج در راستای بهبود عملکرد سازمانی و افزایش کارایی تخصیص منابع بود. در این راستا، از روش کمی-کیفی با استفاده از نظرخواهی از ۷۵ نفر خبره شامل مدیران ارشد، مدیران میانی، کارشناسان برنامه‌ریزی و متخصصان دانشگاهی به روش سرشماری بهره گرفته شد. فرآیند پژوهش در چهار مرحله شامل شناسایی ۱۶ نیاز اصلی ذی‌نفعان، وزن‌دهی نیازها، ساخت ماتریس QFD برای تعیین ارتباط بین نیازها و ۱۲ پروژه شاخص شهرداری، و محاسبه وزن نهایی و اولویت‌بندی پروژه‌ها با استفاده از معادلات QFD انجام گرفت. نتایج نشان داد که نیازهای ذی‌نفعان شهرداری یاسوج در چهار دسته اصلی شامل نیازهای شهروندی، زیرساختی، فرهنگی-اجتماعی و زیست‌محیطی دسته‌بندی شدند. مهم‌ترین نیازها عبارتند از بهبود شبکه معابر با وزن ۸۸، افزایش رضایتمندی شهروندان با وزن ۸۵ و توسعه حمل‌ونقل عمومی با وزن ۸۲ که نشان‌دهنده تمرکز اصلی ذی‌نفعان بر زیرساخت‌های حمل‌ونقل و کیفیت خدمات‌رسانی است. اولویت‌بندی ۱۲ پروژه شاخص با استفاده از ماتریس QFD نشان داد که پنج پروژه برتر عبارتند از بهسازی بافت فرسوده مرکز شهر (۱۰.۲ درصد)، احداث بلوار ورودی شمالی شهر (۹.۷ درصد)، توسعه سامانه هوشمند ترافیک (۹.۵ درصد)، بهبود شبکه معابر محلات (۹.۱ درصد) و احداث پارک بزرگ شهری (۸.۸ درصد) که این پنج پروژه با مجموع ۴۷.۳ درصد از کل اولویت‌ها، باید در صدر برنامه‌ریزی‌های اجرایی شهرداری قرار گیرند. از نظر حوزه اجرایی، حوزه عمرانی با ۳۶.۴ درصد بیشترین اولویت را دارا بود که با نیازهای شناسایی‌شده کاملاً همخوانی دارد. تحلیل تطبیقی اولویت و بودجه نشان داد که برخی پروژه‌ها مانند سامانه هوشمند ترافیک (کمبود ۳.۳ درصد) و بهبود شبکه معابر محلات (کمبود ۲.۱ درصد) نیاز به افزایش بودجه دارند، در حالی که پروژه‌هایی مانند پارکینگ طبقاتی (اضافه ۳.۱ درصد) و مجموعه ورزشی (اضافه ۲.۴ درصد) دارای بودجه بیشتر از اولویت هستند و امکان بازتوزیع منابع وجود دارد.



بر اساس نتایج این پژوهش پیشنهاد می شود که شهرداری یاسوج بر پنج پروژه برتر شناسایی شده تمرکز نماید و اعتبارات لازم را در اولویت قرار دهد. همچنین بازتوزیع بودجه از پروژه های دارای اعتبار اضافی مانند پارکینگ طبقاتی و مجموعه ورزشی به پروژه های دارای کمبود بودجه مانند سامانه هوشمند ترافیک و بهبود شبکه معابر محلات توصیه می گردد. در بلندمدت، افزایش توجه به پروژه های حوزه محیط زیست برای تحقق توسعه پایدار شهری ضروری است. از نظر پژوهشی، پیشنهاد می شود که تکنیک QFD در سایر شهرداری های کشور نیز به کار گرفته شود، ترکیب QFD با روش های تصمیم گیری چندمعیاره مانند ANP و TOPSIS بررسی گردد، و ارزیابی دوره های اولویت ها با فواصل زمانی یک تا دو ساله انجام شود. محدودیت های این پژوهش شامل محدود بودن جامعه آماری به خبرگان شهرداری یاسوج، عدم مشارکت مستقیم شهروندان در تکمیل ماتریس QFD، و امکان تغییر اولویت ها در طول زمان است.

منابع

- ابراهیمی نژاد رفسنجانی، م.، و پورابولی، ف. (۱۳۹۶). اولویت بندی مؤلفه های ارتقاء کیفیت خدمات درمانی با تلفیق روش گسترش عملکرد کیفیت (QFD) و کاردینال (مطالعه موردی: آزمایشگاه بیمارستانی دولتی در کرمان). مدیریت استاندارد و کیفیت، (۳۳) آرش، ش.، نوری،.، و امینی علی. اولویت بندی ملزومات استاندارد گروه صنعتی ایران خودرو برای تأمین کنندگان با استفاده از خوشه بندی و گسترش کارکرد کیفیت QFD. در مجموعه مقالات دهمین کنفرانس بین المللی مدیریت.
- تارخ، م. ج. (۱۴۰۲). اولویت بندی مشخصات فنی محصول (خدمت) با ترکیب کنترل فازی، QFD و DEA. پژوهش های نوین در ارزیابی عملکرد، ۴، ۲۶۳-۲۷۲.
- ثابت، ع.، و جمشیدی، م. (۱۴۰۲). شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر معیارهای تأمین مالی پروژه های عمرانی شهرداری شیراز. در مجموعه مقالات دومین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران؛ یافته های نوین و کاربردی.
- صداق، م. ج.، و دهقانی، ع. (۱۴۰۲). اولویت بندی پروژه های شهرداری بوشهر در جهت بهبود عملکرد با استفاده از تکنیک گسترش کارکرد (QFD). در مجموعه مقالات سومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب.
- فلسفی، پ.، و قنبری، د. (۱۴۰۲). رتبه بندی و اولویت بندی پروژه های شهرداری با استفاده از ترکیب روش های تاپسیس، کوپراس، بهترین و بدترین (مطالعه موردی). در مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین المللی توانمندی مدیریت، مهندسی صنایع، حسابداری و اقتصاد.
- قائدی، ه.، و وحیدی، ز. (۱۴۰۲). اولویت بندی پیشایندها و پیامدهای نوآوری باز با استفاده از تکنیک QFD در دانشگاه های منتخب استان اصفهان. نوآوری های مدیریت آموزشی، ۱، ۳-۳۰.
- کلانتری، ح.، امینی، ز. ع.، رشیدی، م. م.، و ساده، ا. (۱۴۰۰). تحلیل اولویت های اقتصادی-بهره وری خدمات رفاهی شرکت ملی نفت به روش گسترش عملکرد کیفیت (QFD). مطالعات اقتصاد انرژی، ۷۰، ۱۴۵-۱۷۲.
- ملکی، س. (۱۴۰۳). طراحی مدل اولویت بندی پروژه های عمرانی شهرداری با رویکرد مشارکت شهروندی. در مجموعه مقالات پنجمین همایش بین المللی معماری، عمران، علوم زمین و محیط زیست سالم.



میرشفیعی، ن. س.، فتح‌اله، م.، و اوحدی، ف. (۱۳۹۴). تدوین و اولویت‌بندی محورهای اعتباربخشی با استفاده مدل کارت امتیازی متوازن (BSC) به کمک گسترش عملکرد کیفیت (QFD) (مورد کاوی بیمارستان‌های تأمین اجتماعی). در مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع، مدیریت و حسابداری.

AL SOBAI, K. H. A. L. I. F. A. (۲۰۲۲). A framework for strategic project analysis and prioritization. [Doctoral dissertation or report - please add publishing details if available].

Alinizzi, M., Haider, H., Almoshaogeh, M., Alharbi, F., Alogla, S. M., & Al-Saadi, G. A. (۲۰۲۰). Sustainability assessment of construction technologies for large pipelines on urban highways: Scenario analysis using fuzzy QFD. *Sustainability*, ۱۲(۷), ۲۶۴۸.

Kamvysi, K., Tsironis, L. K., & Gotzamani, K. (۲۰۲۰). An integrated QFD framework for smart city strategy development. *The TQM Journal*, ۳۷(۰), ۱۲۰۳-۱۲۲۶.

Raja, A. M., Raju, R., Raju, R., & Raja, S. S. (۲۰۲۳). Improvement projects with an environmental focus: A novel approach for prioritization. *Quality Engineering*, ۳۰(۲), ۱-۱۴.

Saeid, N. V., Habibizad, N. M., & Assadi, K. M. (۲۰۲۱). Review and prioritization of investment projects in the Waste Management organization of Tabriz Municipality with a Rough Sets Theory approach. [Please add journal name and volume/issue if available].

Tahanian, A., Haleh, H., Etebari, F., & Vahdani, B. (۲۰۲۱). Agility factors' analyses framework in project-oriented organizations through a sustainability approach in large projects case study: Isfahan Municipality. *Complexity*, ۲۰۲۱(۱), ۹۶۲۹۳۳۱.

Prioritization of Municipal Projects for Performance Improvement Using Quality Function Deployment (QFD) Technique

Mohammad Zafari

M.Sc. in Civil Engineering – Construction Engineering and Management Islamic Azad University, Yasuj Branch

Abstract

Municipalities in Iran face a wide range of civil, cultural, and infrastructure projects that, under severe financial resource constraints, require scientific and accurate prioritization for optimal resource allocation and organizational performance improvement. Although various models have been employed to evaluate municipal performance, these models lack a specific mechanism for systematically extracting stakeholder needs and translating them into project implementation requirements. The aim of this study was to apply the Quality Function Deployment (QFD) technique to prioritize Yasouj Municipality projects in order to improve organizational performance and increase resource allocation efficiency. The research method is quantitative-qualitative and applied in nature, conducted through a census survey of ۷۰ experts including senior managers, middle managers, planning specialists, and academic experts. First, ۱۶ main stakeholder needs were identified and weighted in four categories, then the QFD matrix was formed to determine the relationship between needs and ۱۲ key municipal projects, and final prioritization was performed. The results showed that improving the road network (weight ۸۸), increasing citizen satisfaction (weight ۸۰), and developing public transportation (weight



۸۲) are the most important stakeholder needs. The top five projects are renovation of the downtown worn-out fabric (۱۰,۲%), construction of the northern entrance boulevard (۹,۷%), intelligent traffic system (۹,۵%), improvement of neighborhood road networks (۹,۱%), and construction of a large urban park (۸,۸%). This research demonstrated that the QFD technique is an effective tool for prioritizing municipal projects and aligning resources with the actual needs of stakeholders.

Keywords: Performance Improvement, Project Prioritization, QFD Technique, Urban Management, Yasouj Municipality.